

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-218147

(43)Date of publication of application : 02.08.2002

(51)Int.Cl. H04N 1/00
G06F 13/00
H04N 1/32

(21)Application number : 2001-009290 (71)Applicant : TOSHIBA TEC CORP

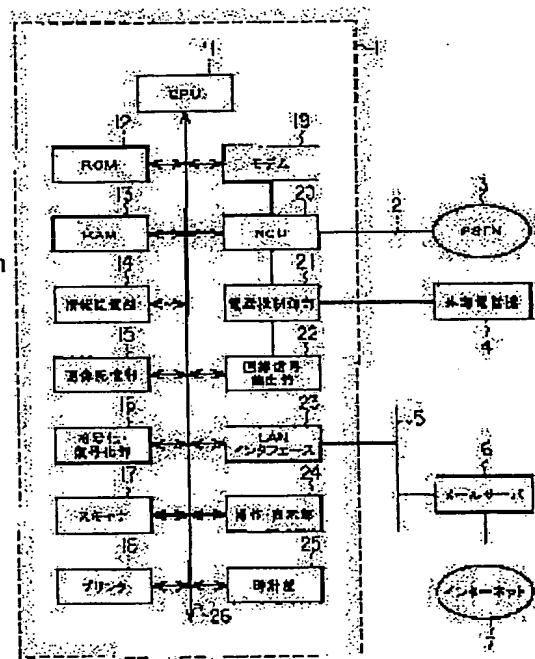
(22)Date of filing : 17.01.2001 (72)Inventor : OKADA TAKANAO

(54) FACSIMILE TERMINAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a facsimile terminal that can transmit image data in various file forms depending on a receiver side.

SOLUTION: When a file form in cross-reference with a mail address of a transmission destination is registered in a transmission destination information registration area set to an information storage section 14, a CPU 11 converts image data generated by a scanner 17 into an image file of the file form and generates electronic mail data to which the image file is attached as an attached file and transmits the resulting electronic mail data.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

特開 2002-218147

(P 2002-218147A)

(43) 公開日 平成14年8月2日 (2002. 8. 2)

| (51) Int. Cl. 7 | 識別記号 | F I | テマコード (参考) |
|-----------------|-------|----------------------|------------|
| H 0 4 N 1/00 | 1 0 7 | H 0 4 N 1/00 1 0 7 Z | 5C062 |
| G 0 6 F 13/00 | 6 4 0 | G 0 6 F 13/00 6 4 0 | 5C075 |
| H 0 4 N 1/32 | | H 0 4 N 1/32 Z | |

審査請求 未請求 請求項の数 5

O L

(全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2001-9290 (P2001-9290)

(22) 出願日 平成13年1月17日 (2001. 1. 17)

(71) 出願人 000003562

東芝テック株式会社

東京都千代田区神田錦町1丁目1番地

(72) 発明者 岡田 高直

静岡県三島市南町6番78号 東芝テック株式会社三島事業所内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

Fターム (参考) 5C062 AA02 AA29 AA35 AB38 AB42

AC25 AE02 AF14 BA00 BD09

5C075 AB90 CA03 CA90 CD07 CF90

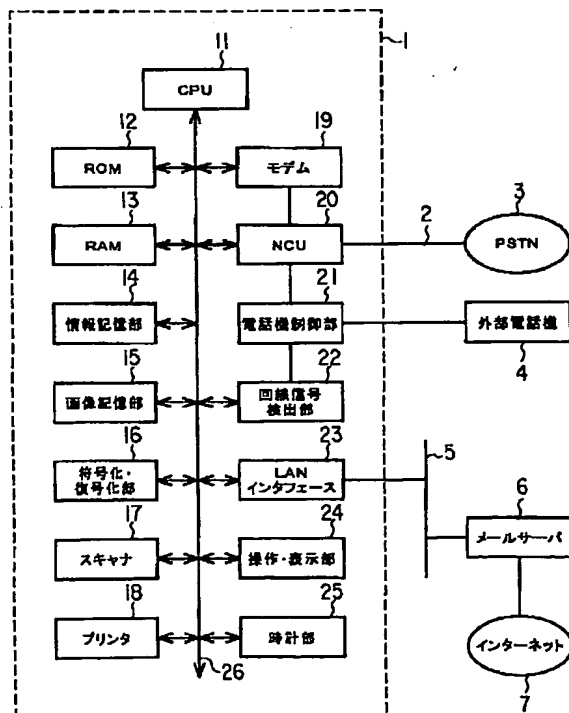
FF90

(54) 【発明の名称】 ファクシミリ装置

(57) 【要約】

【課題】 受信側に応じた様々なファイル形式でイメージデータを送信することを可能とする。

【解決手段】 CPU 11は、情報記憶部 14に設定された送信先情報登録エリアに送信先のメールアドレスに対応付けてファイル形式が登録されているならば、スキャナ 17により生成されたイメージデータをそのファイル形式のイメージファイルに変換し、このイメージファイルを添付ファイルとして添付した電子メールデータを生成して送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 原稿を読み取ってイメージデータを生成する読取手段と、

所定の複数種類のファイル形式に対応し、これらの複数種類のファイル形式の任意のファイル形式のイメージファイルに前記読取手段で生成されるイメージデータを変換する変換手段と、

前記イメージデータの送信先の候補となる相手先に対応付けてその相手先が対応しているファイル形式を記憶する記憶手段と、

前記イメージデータの送信時に、その送信先に対応付けてファイル形式が前記記憶手段に記憶されているならば、そのファイル形式のイメージファイルへと前記読取手段により生成されたイメージデータの変換を前記変換手段に行わせる変換制御手段と、

前記送信先を宛先とし、かつ前記変換制御手段の制御の下に前記変換手段により得られたイメージファイルを添付ファイルとして添付した電子メールデータを所定のコンピュータネットワークへと送信する送信手段とを具備したことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項 2】 前記送信手段が送信する電子メールデータに、前記イメージファイルのファイル形式を示す所定の形式データを付加する形式データ付加手段を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載のファクシミリ装置。

【請求項 3】 前記形式データ付加手段は、前記形式データを前記電子メールデータのヘッダ部に付加することを特徴とする請求項 2 に記載のファクシミリ装置。

【請求項 4】 原稿を読み取ってイメージデータを生成する読取手段と、

所定の送信先を宛先とし、かつ前記読取手段により生成されたイメージデータを示したイメージファイルを添付ファイルとして添付した電子メールデータを所定のコンピュータネットワークへと送信する送信手段と、

前記送信手段が送信する電子メールデータに、前記読取手段が前記イメージデータを生成する際に使用するカラー属性を示す属性データを付加する属性データ付加手段をとを具備したことを特徴とするファクシミリ装置。

【請求項 5】 前記属性データ付加手段は、前記属性データを前記電子メールデータのヘッダ部に付加することを特徴とする請求項 4 に記載のファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】 本発明は、インターネットなどのコンピュータネットワークを介して電子メールの添付データとしてイメージデータを送信するファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 遠隔地と画像を通信する方法としては、PSTN (Public Switched Telephone Network) や ISDN (Integrated Services Digital Network) を利用したファクシミリ装置が一般的である。この種のファ

クシミリ装置は、操作が容易なことと、相手が不在であっても用件を伝えることができるために、ビジネス分野ばかりではなく家庭にも広く普及している。

【0003】 PSTN や ISDN を利用したファクシミリの通信規格は ITU (International Telecommunication Union) によって G3 ファクシミリや G4 ファクシミリとして標準勧告されている。

【0004】 このような従来のファクシミリの利点は、直接受信側のファクシミリとの間に通信回線を確保することにより、通信回線の帯域幅の許容する最速の通信速度でデータが転送できること。直接相手と通信することで、データが確実に伝わったことを確認できること。あるいは送信するファイル形式が受信側の許容できる形式であるかの確認を行う能力ネゴシエーションを行うために、確実にデータを伝えることができることなどである。

【0005】 一方、インターネットが一般化するにつれ、従来の回線交換ネットワークの代わりにインターネットを利用するサービスが盛んになってきた。

【0006】 特に伝送距離やデータ量が大きい場合には、インターネットを介して送信する方が通信コストを低く抑える事ができるので、インターネットを介しての画像の送受信を行う機能を、通常のファクシミリ装置が有する機能に加えて備えたファクシミリ装置が登場している。

【0007】 そしてこの種のファクシミリ装置は一般に、イメージデータを電子メールの添付ファイルとしてインターネット上を伝送する。電子メールにイメージデータを添付するためのイメージデータのファイル形式は、TIFF 形式に規定されている。

【0008】 またこの種のファクシミリ装置により送信されたイメージデータを受信した側では、そのイメージデータに基づくイメージの再生を自己のカラー属性で行うものとなっていた。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】 以上のように従来は、イメージデータを送信するために用いるファイル形式が TIFF 形式に限定されていたため、同種のファクシミリ装置どうしでの通信は行えるが、受信側が例えばコンピュータ端末などのような他の種類の装置であって TIFF 形式に対応していないのだとするならば通信を行うことができなかった。また、近年はイメージデータの圧縮符号化技術が発展して高圧縮が可能な符号化方式が存在するが、そのような符号化方式によるファイル形式のイメージファイルの送信を行うことはできず、効率の良い通信を行うことができなかった。

【0010】 また、受信した側でイメージデータに基づくイメージの再生を自己の属性で行っていたために、受信側で再生されるイメージが送信した本来の画像とは色調などが異なったものになってしまうという不具合があ

10

20

30

40

50

った。

【0011】本発明はこのような事情を考慮してなされたものであり、その目的とするところは第1に、受信側に応じた様々なファイル形式でイメージデータを送信することが可能なファクシミリ装置を提供することにある。

【0012】また本発明の目的とするところは第2に、送信した本来の画像と同様な色調の画像を受信側にて再生することを可能とすることができるファクシミリ装置を提供することにある。

【0013】

【課題を解決するための手段】前記第1の目的を達成するために本発明は、原稿を読み取ってイメージデータを生成する例えばスキャナなどの読取手段と、所定の複数種類のファイル形式に対応し、これらの複数種類のファイル形式の任意のファイル形式のイメージファイルに前記読取手段で生成されるイメージデータを変換する、例えばCPUのソフトウェア処理により実現される変換手段と、前記イメージデータの送信先の候補となる相手先に対応付けてその相手先が対応しているファイル形式を記憶する例えば情報記憶部に設定される送信先情報登録エリアなどの記憶手段と、前記イメージデータの送信時に、その送信先に対応付けてファイル形式が前記記憶手段に記憶されているならば、そのファイル形式のイメージファイルへと前記読取手段により生成されたイメージデータの変換を前記変換手段に行わせる、例えばCPUのソフトウェア処理により実現される変換制御手段と、前記送信先を宛先とし、かつ前記変換制御手段の制御の下に前記変換手段により得られたイメージファイルを添付ファイルとして添付した電子メールデータを所定のコンピュータネットワークへと送信する、例えばCPUのソフトウェア処理により実現される送信手段とを備えた。

【0014】このような手段を講じたことにより、送信先に対応付けて記憶手段に記憶されているファイル形式でイメージデータを変換してなるイメージファイルを添付ファイルとして添付した電子メールデータが送信される。従って、送信先に応じて複数種類のファイル形式を任意に使い分けることが可能となる。

【0015】また前記第2の目的を達成するために本発明は、原稿を読み取ってイメージデータを生成する例えばスキャナなどの読取手段と、所定の送信先を宛先とし、かつ前記読取手段により生成されたイメージデータを示したイメージファイルを添付ファイルとして添付した電子メールデータを所定のコンピュータネットワークへと送信する、例えばCPUのソフトウェア処理により実現される送信手段と、前記送信手段が送信する電子メールデータに、前記読取手段が前記イメージデータを生成する際に使用するカラー属性を示す属性データを付加する、例えばCPUのソフトウェア処理により実現され

る属性データ付加手段とを備えた。

【0016】このような手段を講じたことにより、読取手段が前記イメージデータを生成する際に使用するカラー属性が、それを示す属性データがそのイメージデータが添付された電子メールデータに付加されてイメージデータとともに伝送される。従って、受信側では受信したイメージデータの読み取りにおけるカラー属性を知ることができる。

【0017】

10 【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の一実施形態につき説明する。

【0018】図1は本実施形態に係るファクシミリ装置の要部構成を示すブロック図である。

【0019】この図において、符号1を付して示される部分が本実施形態のファクシミリ装置である。そしてこのファクシミリ装置1は、CPU11、ROM12、RAM13、情報記憶部14、画像記憶部15、符号化・復号化部16、スキャナ17、プリンタ18、モデム19、NCU20、電話機制御部21、回線信号検出部22、LANインタフェース23、操作・表示部24および時計部25を有してなる。

【0020】そして、CPU11、ROM12、RAM13、情報記憶部14、画像記憶部15、符号化・復号化部16、スキャナ17、プリンタ18、モデム19、NCU20、回線信号検出部22、LANインタフェース23、操作・表示部24および時計部25は、システムバス26を介して互いに接続されている。またNCU20にはモデム19および電話機制御部21が、さらに電話機制御部21には回線信号検出部22がそれぞれ接続されている。

【0021】CPU11は、ROM12に格納された制御プログラムに基づいて各部を総括制御するための制御処理を行うことでファクシミリ装置としての動作を実現する。

【0022】ROM12は、CPU11の制御プログラム等を記憶する。

【0023】RAM13は、CPU11が各種の処理を行うために必要となる各種の情報を記憶するために使用される。

40 【0024】情報記憶部14は、例えばフラッシュメモリなどを用いてなり、各種の設定情報やその他の情報を記憶しておく。この情報記憶部14の記憶領域の一部は、送信先に対して付与されたID番号に対応付けて、図2に示すようにその送信先に関する「メールアドレス」「解像度」「ファイル形式」および「画サイズ」をそれぞれ記憶する送信先情報登録エリアに設定されている。

50 【0025】画像記憶部15は、例えば大容量のDRAMや、ハードディスク装置などを用いてなり、受信したイメージデータや送信待ちのイメージデータを一時的に

記憶しておく。

【0026】符号化・復号化部16は、イメージデータに対して冗長度圧縮のための符号化処理を施すとともに、冗長度圧縮のための符号化がなされているイメージデータの復号を行うものである。

【0027】スキャナ17は、送信原稿の読取りを行って、その送信原稿を示すイメージデータを生成する。このスキャナ17は、固定または任意に変更可能なカラー属性の下でのカラー読み取りを行うことが可能である。

【0028】プリンタ18は、イメージデータが示す画像を記録用紙に対して印字する。

【0029】モデム19は、イメージデータを変調してファクシミリ伝送信号を生成したり、CPU11から与えられるコマンドを変調してコマンド伝送信号を生成するものであり、これらの伝送信号をNCU20を介してPSTN加入者線2へと送出する。またモデム19は、PSTN加入者線2を介して到来し、NCU20を介して与えられたファクシミリ伝送データを復調してイメージデータを再生したり、コマンド伝送信号を復調してコマンドを再生する。

【0030】NCU20には、PSTN3に収容されたPSTN加入者線2が接続されている。そしてNCU20は、この接続されたPSTN加入者線2に関して、状態監視や網への発信処理などを行なう。またNCU20は、PSTN加入者線2に対して送出するファクシミリ伝送信号の等化を図るとともに、レベルの設定を行う。

【0031】電話機制御部21には、必要に応じて外部電話機4が接続される。そして電話機制御部21は、接続された外部電話機4を使用してPSTN加入者線2を介しての通話を行うことを可能とするための周知の制御処理を行う。

【0032】回線信号検出部22は、PSTN加入者線2を介して到来する信号をNCU20および電話機制御部21を介して受け、所定の信号の到来を検出する。

【0033】LANインタフェース23には、LAN回線5およびメールサーバ6を介してインターネット7が接続されている。そしてLANインタフェース23は、このインターネット7を介してのデータ伝送を行う。

【0034】操作・表示部24は、ユーザによるCPU11に対する各種の指示入力を受け付けるためのキー入力部や、ユーザに対して報知すべき各種の情報をCPU11の制御の下に表示するための表示部などを有する。

【0035】時計部25は、計時動作を常時行い、現在時刻を示す現在時刻情報を出力する。

【0036】さて、CPU11がROM12に格納された制御プログラムに基づいて動作することで実現される制御手段としては、ファクシミリ装置における周知の一般的なものに加えて、変換手段、変換制御手段、送信手段、形式データ付加手段および属性データ付加手段を有している。

【0037】ここで変換手段は、TIFF (Tagged Image File Format)、PDF (Portable Document Format)、JPEG (Joint Photographic Experts Group)、GIF (Graphics Interchange Format)、PS (Post Script) やPCL (Printer Control Language) などのPDL (Page Description Language)、さらにはZipやLZHなどのアーカイブ形式などのような種々のファイル形式に対応し、イメージデータをこれらの各形式のイメージファイルに変換する。

10 【0038】変換制御手段は、LAN5またはインターネット7を介してのファクシミリ送信（以下、メールFAX送信と称する）時に、その送信先に対応付けてファイル形式が情報記憶部14の送信先情報登録エリアに記憶されているならば、そのファイル形式へのイメージデータの変換を前記変換手段に行わせる。

20 【0039】送信手段は、メールFAX送信時に、指定された送信先を宛先とし、かつ前記変換手段により生成されたイメージファイルを添付ファイルとして添付した電子メールデータを作成してLANインタフェース23よりLAN5へと送出させる。

【0040】形式データ付加手段は、送信手段が生成する電子メールデータのヘッダ部分に、添付するイメージファイルのファイル形式を示す形式データを付加する。

【0041】そして属性データ付加手段は、送信手段が生成する電子メールデータのヘッダ部分に、スキャナ17がイメージデータを生成する際に使用するカラー属性を示すカラー属性データを付加する。

30 【0042】次に以上のように構成されたファクシミリ装置の動作につき説明する。なお、PSTN3を介してのファクシミリ通信等、従来よりあるファクシミリ装置が実現する機能は従来と同様な動作により実現可能であるがその説明は省略し、ここでは本発明に係る特徴的な動作であるメールFAX送信における動作について詳しく説明することとする。

【0043】待機状態においてスキャナ17に原稿がセットされたならばCPU11は、図3に示すような処理を開始する。

40 【0044】この処理においてCPU11はまず、操作・表示部24に設けられている宛先設定ボタンが押下されるか、あるいはその他の所定のボタン（例えばコピー開始ボタンなど）が押下されるのを待ち受ける（ステップST1およびステップST2）。そしてここで宛先設定ボタン以外の所定のボタンが押下されたのであればCPU11は、その押下されたボタンに応じた例えばコピー処理などの処理（ステップST3）に移行する。

50 【0045】これに対して、ステップST1およびステップST2の待ち受け状態において宛先設定ボタンが押下されたならばCPU11は続いて、送信先の指定を受け付ける（ステップST4）。この送信先の指定は、ワンタッチキー押下、短縮番号指定、ID番号指定、電話

番号指定、メールアドレス指定、あるいは電話帳選択などのようなさまざまな形態のいずれによっても良いが、最終的にはデータベース参照などにより電話番号やメールアドレスを判定する。

【0046】そしてここで送信先の指定がユーザによりなされたならば、その送信先がメールアドレスであるか否かの確認を行う（ステップST5）。そしてもし、送信先がメールアドレスではなくPSTN3における電話番号であるのならば、CPU11はPSTN3を介しての周知のファクシミリ送信処理（ステップST6）に移行する。

【0047】さて、送信先がメールアドレスであるならばCPU11は、以下に説明するようなメールFAX送信処理に移行する。

【0048】このメールFAX送信処理においてCPU11はまず、スキャナ17に原稿の読み取りを行わせる（ステップST7）。これに応じてスキャナ17は、セットされていた原稿の読み取りを行ってイメージデータを生成する。

【0049】続いてCPU11は、情報記憶部14の送信先情報登録エリアに送信先のメールアドレスに対応付けてファイル形式が登録されているか否かを確認する（ステップST8）。そしてファイル形式が登録されているならばCPU11は、その登録されたファイル形式のイメージファイルへとステップST7で得られたイメージデータを変換する（ステップST9）。しかし、ファイル形式が登録されていないならばCPU11は、TIFF形式のイメージファイルへとステップST7で得られたイメージデータを変換する（ステップST10）。

【0050】そしてこのようにイメージファイルを生じたならばCPU11は、電子メールデータを作成する（ステップST11）。ここで作成する電子メールデータは、ステップST4で指定された送信先のメールアドレスを宛先アドレスとしたものであって、ステップST9またはステップST10で生成したイメージファイルを添付ファイルとして添付する。また、この添付するイメージファイルのファイル形式を示す形式データと、ステップST7での原稿読み取りにおけるカラー属性を示したカラー属性データをヘッダに挿入する。

【0051】続いてCPU11は、このように作成した電子メールデータを、LANインタフェース23よりLAN5へと送信し（ステップST12）、これをもってCPU11は今回のメールFAX送信処理を終了する。

【0052】以上のように本実施形態によれば、イメージデータを、送信先に対してファイル形式の登録がなされているならばその登録されたファイル形式のイメージファイルとして電子メールに添付して送信するようにしているので、TIFF形式のような特定のファイル形式のみではなく、さまざまなファイル形式を任意に使用し

てイメージデータの送信を行うことが可能である。これにより、同種のファクシミリ装置以外の様々な端末に対してイメージデータを送ることが可能となる。すなわち例えば、LAN5に接続されたコンピュータに対してイメージデータの送信を行うことが可能であり、この場合にはあたかもネットワークスキャナであるかのような動作を行うことが可能となる。また、受信側の端末に応じた適切なファイル形式を用いることで、受信側での利便性を向上させたり、あるいはイメージデータを効率良く伝送することが可能となる。

【0053】また本実施形態によれば、原稿読み取りにおけるカラー属性を示すカラー属性データを送信するようにしているので、受信側ではイメージの再生に当ってこのカラー属性データに基づいてカラー調整処理を行うことで、本来の画像と同様な色調の画像を再生することが可能となる。

【0054】なお、本発明は上記実施形態に限定されるものではない。例えば上記実施形態では、形式データおよびカラー属性データをヘッダ部に挿入して伝送するようにしているが、本文部に挿入したり、添付ファイルとして伝送するようにしても良い。

【0055】また上記実施形態では、ファイル形式の登録がなされていない場合にはTIFF形式を固定的に使用することとしているが、TIFF形式以外の特定のファイル形式あるいは事前にユーザにより指定されたファイル形式に固定としたり、あるいは送信の都度ユーザ指定を受け付けてその指定された形式を使用することとしても良い。

【0056】このほか、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々の変形実施が可能である。

【0057】

【発明の効果】本発明によれば、送信先に対応付けて記憶手段に記憶されているファイル形式でイメージデータを変換してなるイメージファイルを添付ファイルとして添付した電子メールデータを送信するようにしたので、送信先に応じて複数種類のファイル形式を任意に使い分けることが可能となり、この結果、受信側に応じた様々なファイル形式でイメージデータを送信することが可能なファクシミリ装置となる。

【0058】また本発明によれば、読取手段がイメージデータを生成する際に使用するカラー属性を、それを示す属性データをそのイメージデータが添付された電子メールデータに付加してイメージデータとともに送信する用にしたので、受信側では受信したイメージデータの読み取りにおけるカラー属性を知ることができ、送信した本来の画像と同様な色調の画像を受信側で再生することを可能とすることができるファクシミリ装置となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係るファクシミリ装置の要部構成を示すブロック図。

【図2】図1中の情報記憶部14に設定された送信先情報登録エリアの構成を模式的に示す図。

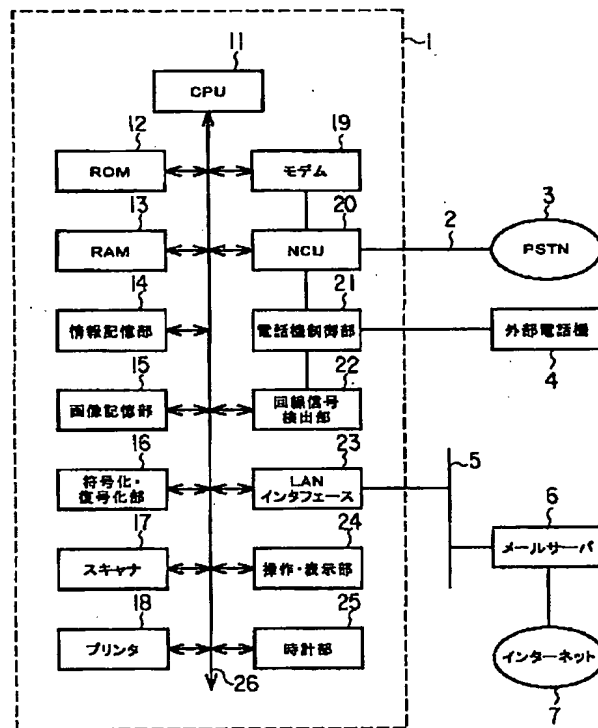
【図3】図1中のCPU11による処理手順を示すフローチャート。

【符号の説明】

1…ファクシミリ装置
2…PSTN加入者線
3…PSTN
4…外部電話機
5…LAN回線
6…メールサーバ
7…インターネット
11…CPU
12…ROM
13…RAM

14…情報記憶部
15…画像記憶部
16…符号化・復号化部
17…スキャナ
18…プリンタ
19…モデム
20…NCU
21…電話機制御部
22…回線信号検出部
23…LANインタフェース
24…操作・表示部
25…時計部
26…システムバス

【図1】



【図 2】

| | | | | |
|---------|-----------------|------------------|------------------|-----|
| ID番号 | TTEC03735 | TSB0041 | TDOS4411 | --- |
| メールアドレス | Okada@tec.co.jp | Yamada@tsb.co.jp | Satoh@tdos.co.jp | --- |
| 解像度 | 600dpi | 300dpi | 200dpi | --- |
| ファイル形式 | Tiff | PDF | PS | --- |
| 画サイズ | A3 | A4 | A4 | --- |

【図3】

